Aus der
STÄDTISCHEN FRAUENKLINIK DER STADT STUTTGART
DIREKTOR: PROFESSOR Dr. A. PFLEIDERER

Über die landschaftliche Häufigkeit der weiblichen Genitalcarcinome in Württemberg

INAUGURAL-DISSERTATION

zur Erlangung des Doktorgrades
der Medizin, Chirurgie und Geburtshilfe
einer Hohen Medizinischen Fakultät
der
EBERHARD-KARL-UNIVERSITÄT
ZU TÜBINGEN

Vorgelegt von

Gertrud Schaupp

aus Stuttgart

1945

Aus der
STÄDTISCHEN FRAUENKLINIK DER STADT STUTTGART
DIREKTOR: PROFESSOR Dr. A. PFLEIDERER

Über die landschaftliche Häufigkeit der weiblichen Genitalcarcinome in Württemberg

INAUGURAL-DISSERTATION

zur Erlangung des Doktorgrades
der Medizin, Chirurgie und Geburtshilfe
einer Hohen Medizinischen Fakultät
der
EBERHARD-KARL-UNIVERSITÄT
ZU TÜBINGEN

Vorgelegt von

Gertrud Schaupp

aus Stuttgart

1945

Dekan:

PROFESSOR DR. W. ENGELHARDT

Berichterstatter:

PROFESSOR DR. A. PFLEIDERER

R. UNIV.
BIBLIOTHEEK
LEIDEN

Meinen lieben Eltern
in Dankbarkeit zugeeignet

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41549610_0060

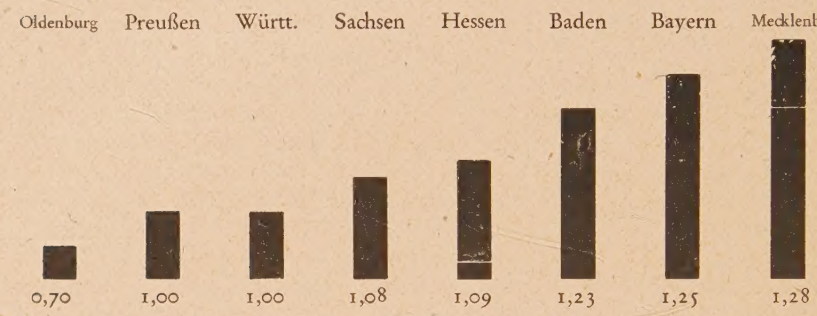
Seit langem ist den Ärzten die Häufung des Krebses in einzelnen Orten und Landschaften aufgefallen. In vielen Arbeiten wurden die Fragen erörtert, wie weit den Boden-, Wasser- und Höhenverhältnissen, der Ernährung, der Geburtenziffer, dem Beruf oder auch anderen örtlich bedingten Gegebenheiten eine ursächliche Rolle für das Auftreten des Carcinoms zukommt. Übereinstimmend sind sie alle darin, daß es tatsächlich eine landschaftliche Häufung gibt. Die ältesten Angaben hierin gehen bis in den Anfang des 19. Jahrhunderts zurück. 1816 berichtet STADELHOFER, der Leibarzt des Fürsten Waldburg-Zeil, daß es eine große Häufigkeit des Magenkrebses im Oberamt Leutkirch gäbe, und daß dieser dort seit undenklichen Zeiten endemisch auftrete. Er befalle besonders das Landvolk im Alter von 30—60 Jahren, trete dagegen bei Personen aus den besseren Ständen seltener auf. „Vieljährige starke Anstrengung des Körpers, große Eßlust und stets reichliche Ersättigung mit öfterer Überfüllung des Magens pflegen den endemischen Keim vorzüglich gern zu entwickeln. Am schnellsten aber eilen starke Trinker, zumal Freunde des Branntweins, der rettungslosen Periode der Kardialgie entgegen."

Diesen ersten Mitteilungen folgen im Laufe der Jahrzehnte noch einige weitere, welche ebenfalls auf das gehäufte Auftreten des Krebses in Oberschwaben hinweisen. 1838 schreibt HEYFELDER: „Bekanntlich gibt es Gegenden in Deutschland, in welchen die Krebskrankheit leider so häufig vorkommt, daß man geneigt sein möchte, sie an gewisse Ortsverhältnisse verknüpft, als Endemie zu betrachten ... Als ein Bewohner auf der Grenze von Oberschwaben und am Fuße der Alb habe ich daher nur zu oft Gelegenheit, dieses Übel zu beobachten."

Baden hatte in der Statistikforschung schon immer einen großen Vorsprung. Es hatte die amtliche Leichenschau durch den behandelnden Arzt schon im Jahre 1851 eingeführt. Dadurch wurde es möglich, Krebsstatistiken in Baden aufzustellen, die in bezug auf Umfang und Genauigkeit an erster Stelle stehen. Insbesondere war es WERNER, der die Krebssterblichkeit in Baden im Zeitraum der Jahre 1883—1907 bearbeitet und gründlichst ausgewertet hat. Fortgeführt und zusammengefaßt wurde die Arbeit durch WEISS im Jahre 1932. Er kommt dabei zum Schluß, daß die Zunahme der Krebssterblichkeit in den letzten Jahrzehnten nur eine scheinbare sei. Sie sei hervorgerufen durch das allgemeine Anwachsen der Bevölkerung. Trotzdem zeigten Erhebungen aus dem Jahre 1930, daß der Krebs mit 12,5% die häufigste aller Todesarten darstellt.

Tabelle 1

Auf 1000 Lebende kamen im Zeitraum von 1920—1929 Krebssterbefälle in den Ländern:



Weiter erwies sich beim Vergleich mit anderen Ländern, daß Baden zu den krebsreichsten Ländern Deutschlands gehört, während Württemberg, wie aus Tabelle 1 hervorgeht, den krebsärmeren zuzurechnen ist.
Der Sitz des Krebses war nach WEISS in den Jahren 1921—1930 bei je 100 gestorbenen

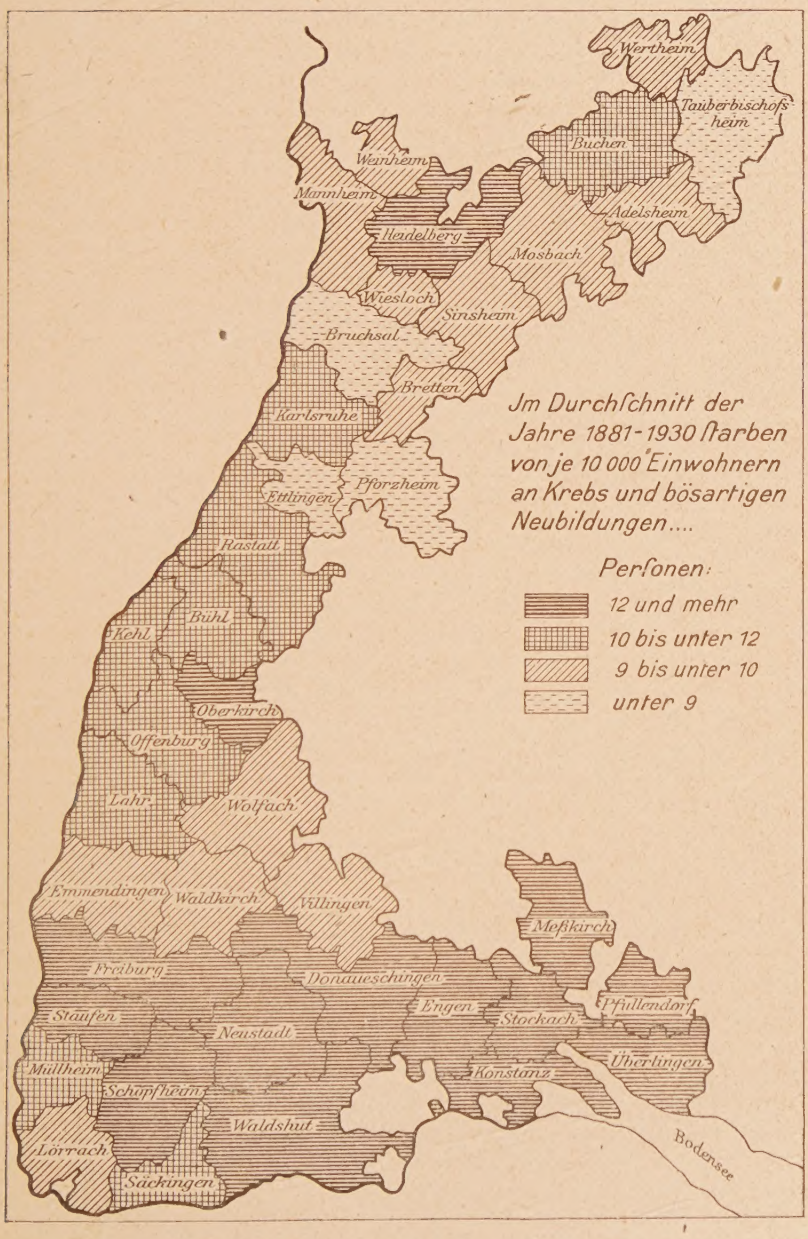
Tabelle 2

Männern		Frauen	
Magen	50,97	Magen	35,78
Darm	13,81	Darm	10,10
Leber und Gallenblase	9,38	Leber und Gallenblase	15,76
Speiseröhre	6,35	Gebärmutter	13,55
		Brustdrüsen	9,56

Die an Gebärmutterkrebs verstorbenen Frauen gehörten meist zu den höheren Altersstufen, die größte Häufigkeit lag zwischen 50 und 60 Jahren. Die geographische Verteilung der Krebssterblichkeit innerhalb des Landes Baden in dem 50jährigen Zeitraum von 1881—1930 ergab ganz erhebliche Unterschiede in der örtlichen Verbreitung. An erster Stelle standen die Bezirke mit großer Bevölkerungszahl, also mit städtischer und Industriebevölkerung. Deutlich wird das Bild, wenn man die Zahl der Krebssterbefälle auf 10 000 Einwohner berechnet. Dabei zeigt sich, daß, von Heidelberg und Freiburg abgesehen (weil sich dort die großen Kliniken befinden), die am häufigsten von Krebs befallenen Gebiete durchweg oberbadische Bezirke sind, daß vor allem die Gegend in der nächsten Nähe des Bodensees die größte Krebssterblichkeit aufweist.

Die folgende Skizze zeigt nach WEISS:

Die Sterbefälle an Krebs und sonstigen bösartigen Neubildungen in den Amtsbezirken



Hinsichtlich der Höhenlage wurden 89 krebsreiche und ebensoviele krebsarme Gemeinden einander gegenübergestellt: In mittleren Höhen (400 bis 700 m) fanden sich mehr als doppelt so viele krebsreiche Gemeinden (51 : 24 = krebsreich : krebsarm), dagegen waren in den tieferen und in den höchsten Lagen krebsarme Gemeinden häufiger als krebsreiche. Ferner zeigte sich, daß gut zwei Drittel der krebsreichen Gemeinden entweder direkt oder doch in nächster Nähe eines bedeutenden Gewässers lagen. Auch EICHHORN, der die Krebssterblichkeit im Amtsbezirk Konstanz untersuchte, vertritt die Ansicht, daß erhöhte Bodenfeuchtigkeit, hoher Grundwasserstand und starke Nebelbildung eine Rolle beim Auftreten des Krebses spielen. Andere wiederum, insbesondere WERNER und WEISS, lehnen jeglichen äußeren Einfluß ab, d. h. Klima, Bodenfeuchtigkeit, Höhenlage, Altersaufbau, geologische Formationen u. ä. WEISS erwähnt nur, daß es auffallend sei, daß die krebsreichen Gemeinden vorzugsweise auf kalkreichen Böden liegen, die krebsarmen dagegen hauptsächlich auf kalkarmen Böden. Eindeutig war weiter, daß die Bevölkerung der krebsreichen Gemeinden stärker überaltert war als die der krebsarmen Gemeinden. Dagegen ließ sich nach WEISS ein Zusammenhang zwischen wirtschaftlicher Struktur einer Gemeinde und deren Krebssterbehäufigkeit nicht auffinden.

Auch im Lande Bayern konnte ein landschaftlich gehäuftes Auftreten von Krebs beobachtet werden, und zwar des Krebses sämtlicher Organe. So stimmen in Krebsstatistiken MALZEN (1923), KOLB (1923), WELTE (1924) und HAUG (1927) darin überein, daß in Südbayern (Oberbayern, Niederbayern und Schwaben) der Krebs weit häufiger vorkommt als in Nordbayern (Oberpfalz, Ober-, Mittel- und Unterfranken). KOLB erklärt die Unterschiede für das Uterus-Carcinom zum Teil durch Volksgewohnheit, d. h. er führt den Alkoholmißbrauch und das Nichtstillen der Frauen, diese beiden „sittlichen Sünden", als nicht unbedeutenden Faktor beim Entstehen des Krebses an, andrerseits erkennt er den Einflüssen des Bodens und des Untergrundes des Hauses eine gewisse Rolle zu.

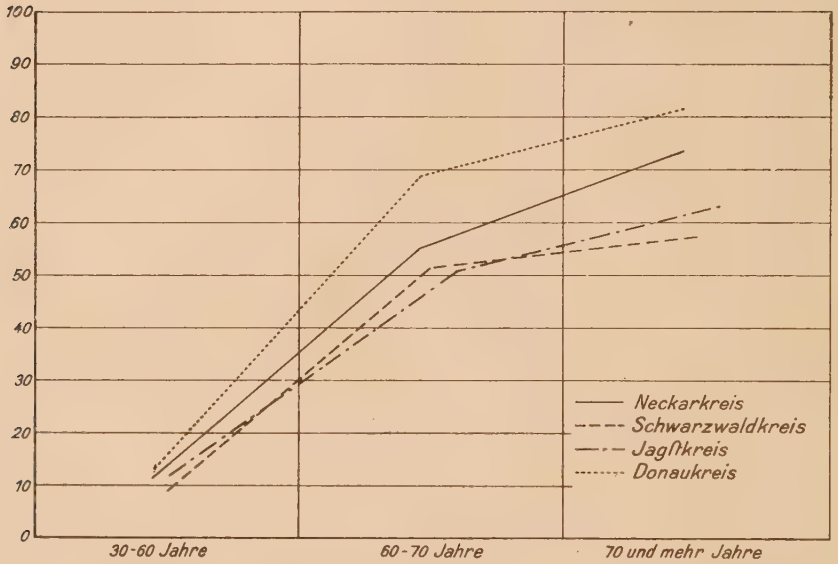
In Württemberg erfolgten die ersten amtlichen Erhebungen erst 1892, und zwar wurden sie in den „Medizinalstatistischen Mitteilungen" bekanntgegeben. Diesen Ergebnissen kam anfangs aber nur ein bedingter Wert zu, da die Fehlerquellen, auf die später noch näher eingegangen werden soll, besonders groß waren. Größere Arbeiten über die Krebssterblichkeit in Württemberg bestehen von PRINZING (1903), in denen nachgewiesen wird, daß eine erhöhte Krebssterblichkeit im Donaukreis, in den bayrischen Regierungsbezirken Schwaben, Ober- und Niederbayern, im südlichen Teil Württembergs und Badens, in den nordöstlichen und um den Vierwaldstätter See gelegenen Kantonen der Schweiz, in Nordtirol und Vorarlberg, in Salzburg und Oberösterreich auffällt.

1904 erscheint eine Arbeit von WEINBERG und GASTPAR: „Die bösartigen Neubildungen in Stuttgart von 1873—1902." Danach war die allgemeine Sterblichkeitsziffer an Neubildungen bei der Frau wesentlich höher als beim Mann, und wie in Baden war der Gebärmutterkrebs wesentlich häufiger bei verheirateten, verwitweten oder geschiedenen Frauen als bei ledigen. Umgekehrt aber fand sich der Brustkrebs öfters bei unverheirateten Frauen. Ein Einfluß der Geburtenzahl auf die Erkrankung an Krebs der Gebärmutter und der Brustdrüse konnte in den Forschungen von WEINBERG und GASTPAR nicht sicher festgestellt werden. Die relative Unfruchtbarkeit der Frauen mit Neubildung an der Brustdrüse wird zwar als gesichertes Ergebnis betrachtet. Aus den zahlenmäßigen Darstellungen der beiden genannten Autoren geht ferner hervor, daß eine relative Übersterblichkeit der ärmeren Bevölkerung an Gebärmutterkrebs besteht. Andrerseits ist ein solcher auf die Sterblichkeit beider Geschlechter an Neubildungen der übrigen Organe vorläufig nicht als erwiesen zu betrachten. Auch ist ein Einfluß des Zusammenlebens auf die Sterblichkeit an Neubildung nach den Stuttgarter Erfahrungen nicht anzunehmen.

Nach den ersten Aufzeichnungen von PRINZING werden wiederum neue Untersuchungen in den medizinalstatistischen Mitteilungen des kaiserlichen Gesundheitsamtes bekanntgegeben, und zwar zeigt ein Kartogramm der Krebssterbefälle in den Jahren 1892—1896, eingeteilt nach Verwaltungsbezirken, die hohe Krebssterblichkeit des württembergischen Oberschwabens. Dies bleibt sich in allen folgenden Kartogrammen aus den Jahren 1887, 1905 und 1906 gleich.

PRINZING teilt Württemberg in vier Kreise ein: Neckar-, Schwarzwald-, Jagst- und Donaukreis. Die folgende graphische Darstellung zeigt die Krebssterblichkeit dieser Kreise, eingeteilt nach Altersklassen, unter Beziehung auf die Volkszählung 1910 (nach den Ergebnissen von PRINZING). Aus dieser Skizze geht hervor, daß die Krebssterblichkeit sämtlicher Altersklassen im Donaukreis höher ist als in den übrigen Kreisen, daß der Schwarzwald- und Jagstkreis sich etwa die Waage halten und der Neckarkreis die mittleren Werte ergibt.

Krebstodesfälle auf 10 000 Einwohner nach der Volkszählung von 1910



Sehr mißlich empfunden wurden von jeher bei der Zusammenstellung der Krebstodesfälle die großen Fehlerquellen durch die ungenauen Angaben in den Leichenscheinen, sei es, daß Krebs angegeben wurde, aber ohne Benennung des erkrankten Organs, sei es, daß allgemeine Ausdrücke wie Magenleiden, Magengeschwulst, Leberverhärtung, Unterleibsleiden ein Krebsleiden nahelegten, aber nicht sicherstellten. Deshalb faßte im Juni 1907 das württembergische Landeskomitee für Krebsforschung den Beschluß, eine Spezialerhebung über die Todesfälle an Krebs in vier Oberämtern mit kleiner und vier Oberämtern mit großer Krebssterblichkeit zu veranstalten. Es wurden Oberämter gewählt, in denen die natürlichen Verhältnisse nicht verwischt waren durch Städte mit größeren Krankenhäusern, die reichlich und gleichmäßig mit Ärzten versorgt waren, und die aneinandergrenzen.

Tabelle 3

4 krebsarme Oberämter	4 krebsreiche Oberämter
Backnang	Biberach
Marbach	Riedlingen
Schorndorf	Saulgau
Waiblingen	Waldsee

Die vier krebsarmen Oberämter liegen zum größten Teil im Neckarbecken, dessen Grundlage Muschelkalk ist, überlagert von Lettenkohle, diluvialem

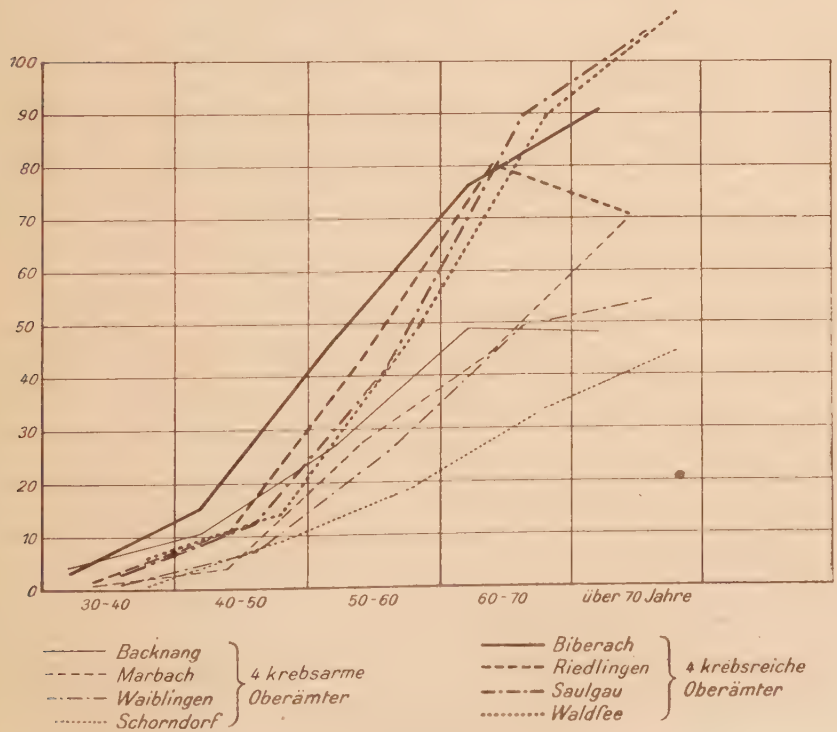
Lehm und Löß. Das Oberamt Schorndorf ist Keuperlandschaft: Mergel und Sandstein bilden den Boden, überlagert teilweise von einer dünnen Liasschicht. Sämtliche vier Oberämter werden von Flüssen durchströmt: Neckar, Rems, Murr. Die Hauptbeschäftigung ist Ackerbau, Obst- und Weinbau.

Bei der Berufszählung von 1907 stellte sich heraus, daß auf je 100 Einwohner in den krebsreichen Oberämtern ein weniges mehr auf Land- und Forstwirtschaft entfällt im Gegensatz zu Gewerbe und Industrie.

Die vier krebsreichen Oberämter liegen fast ganz im Gebiet des ehemaligen Rheingletschers. Es scheidet sich in Alt- und Jungmoränenlandschaft. Der Boden setzt sich aus einem bunten Gemenge von Kies, Sand und Lehm zusammen. Es bestehen zahlreiche Seen und Hochmoore, zum Teil von größerer Ausdehnung, wie z. B. der Federsee und das Wurzacher Ried.

Wie sich die Krebstodesfälle in den krebsreichen und krebsarmen Oberämtern auf die verschiedenen Altersgruppen verteilen, zeigt die folgende geographische Darstellung, ausgerechnet nach den PRINZINGschen Ergebnissen bei der Volkszählung von 1910.

Krebstodesfälle der einzelnen Altersgruppen auf je 10 000 Lebende



Es läßt sich aus dieser Kurve erkennen, daß zwar schon in der jüngsten Altersgruppe ein Unterschied vorhanden ist, er aber doch erst in den Jahren zwischen 50 und 70 ganz erhebliche Formen annimmt.

Bei der Frage nach der Verteilung des Krebses in den einzelnen Oberämtern kommt PRINZING zu dem Ergebnis, daß als sicher anzunehmen sei, daß die in den Tälern liegenden Gemeinden der vier Oberämter keine größere Krebssterblichkeit zeigen als die höher gelegenen Landesteile, und daß die große Krebshäufigkeit sich hauptsächlich da findet, wo viel mooriges, fließendes oder stehendes Gewässer vorhanden ist, und daß angrenzende, wenn auch trockener gelegene Landstriche, oft eine hohe Krebssterblichkeit aufweisen.

Vielfach ist der Glaube verbreitet, der Krebs trete in ein und demselben Haus gehäuft auf und werde von irgendwelchen Wasseradern und „Erdstrahlen" ausgelöst. Auch dieser Frage ist PRINZING nachgegangen und konnte auf Grund seiner Untersuchungen feststellen, daß das mehrmalige Auftreten von Krebs in dem gleichen Haus und das Bestehen sogenannter „Krebshäuser" als ausgeschlossen gelten muß. Auch der Nachweis von Wasseradern und Erdstrahlen in jenen betroffenen Häusern durch Wünschelrutengänger muß zurückgewiesen werden, da sich bei verschiedenen Experimenten diese Rutengänger niemals einig waren. (Aus einem Bericht der Monatsschrift für Krebsbekämpfung 1933.)

Häufiger und nachgewiesenermaßen soll der Krebs in benachbarten Häusern eines Ortes auftreten. Ob das nun vom Zufall in einem besonders krebsbetroffenen Ort oder von irgendwelchen Boden- oder Wasserverhältnissen abhängt, soll dahingestellt bleiben. Auffallend ist jedenfalls das nachbarliche gehäufte Auftreten von Krebs in Ort wie Pflummern, Kappel oder Buchau, wie es von MISSMAHL und HAAGA berichtet worden ist.

Bei der Frage nach der Verteilung des Brustdrüsen- und Gebärmutterkrebses auf die ledigen und verheirateten Frauen kommt auch PRINZING zu dem Ergebnis wie WEISS, WEINBERG und GASTPAR, daß bei den unverheirateten Frauen der Brustdrüsenkrebs, bei den Verheirateten jedoch der Krebs der Gebärmutter wesentlich häufiger vertreten ist, und zwar zeigt die Untersuchung wiederum, daß im Alter über 70 Jahren der Brustdrüsenkrebs häufiger ist als der Gebärmutterkrebs.

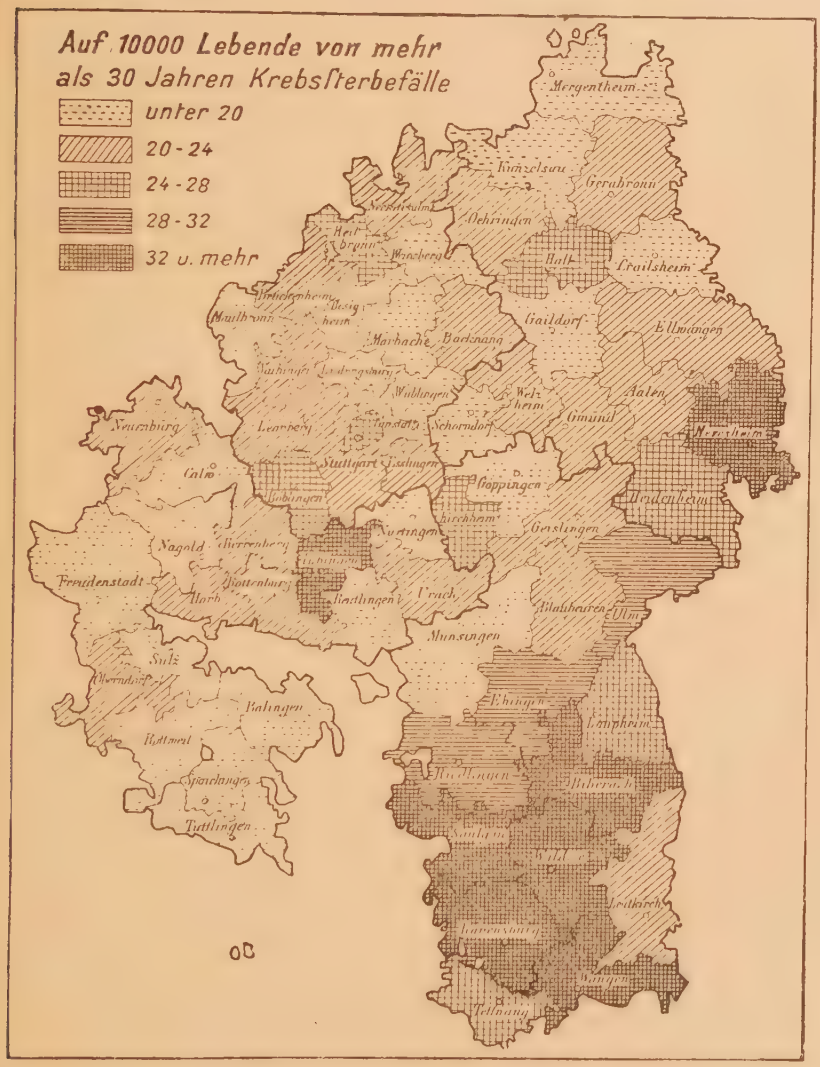
PRINZING untersucht seine Fälle weiter daraufhin, ob eine erbliche Belastung eine Rolle spielt, oder ob der Krebs gehäuft bei beiden Ehepartnern auftritt („Cancer à deux"). Beides muß er auf Grund seiner Ergebnisse verneinen. Er erkennt der hereditären Belastung höchstens die Rolle einer erhöhten Disposition für Krebs zu.

Zum Schluß gehen die Untersuchungen von PRINZING dahin, ob die Geburtenzahl einen Einfluß auf die Entstehung von Krebs beim weiblichen Geschlecht hat oder nicht. Es besteht ja weitgehend die landläufige Ansicht, daß eine große Geburtenzahl die Entwicklung des Gebärmutter-

krebses durch Narbenbildung und entzündliche Prozesse fördere. Dieser Meinung schließt sich PRINZING nicht an.

Die Verteilung des Krebses auf die einzelnen württembergischen Oberämter faßt PRINZING in folgender Übersichtskarte zusammen:

Krebssterbefälle auf 10 000 Lebende von mehr als 30 Jahren



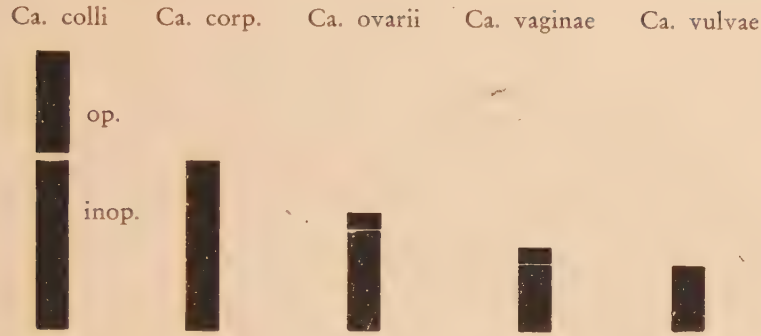
Alle bisher angeführten Arbeiten beschränken sich auf die Todesstatistiken von mehr oder weniger gesicherten Krebserkrankungen. Nicht erfaßt sind dabei also alle diejenigen Patienten, die als geheilt wieder aus ärztlicher Behandlung entlassen worden waren. Diese Zahl ist heute nicht gering. Sie liegt beim Collum-Carcinom zwischen 50 und 60%. STEHLE hat deshalb auf Anregung von Herrn Professor MAYER für das Uterus-Carcinom den Versuch unternommen, von den in der Klinik zusammenströmenden Fällen die Häufigkeit der Krebserkrankungen in den einzelnen Gegenden zu untersuchen. Der Schwierigkeit einer solchen Aufgabe war er sich durchaus bewußt, insbesondere, solange nur die Ergebnisse einer einzigen Klinik vorlagen. Die vorliegende Arbeit nimmt diesen Gedanken auf und führt ihn weiter und bringt ihn insofern zu einem gewissen Abschluß, als damit die Zahlen der beiden in Württemberg bestehenden Zentralen für die Behandlung der weiblichen Genital-Carcinome vorgelegt werden können.

Der Vollständigkeit wegen haben wir im Gegensatz zu Tübingen nicht nur das Uterus-Carcinom, sondern auch die übrigen Carcinome der weiblichen Genitalorgane in den Kreis unserer Aufstellungen einbezogen. Dabei hat sich aber gezeigt, daß sich die Uterus-Carcinome hinsichtlich der geographischen Verteilung nicht anders verhalten wie die relativ wenigen Vulva-, Vagina- und Ovarial-Carcinome.

Unsere eigenen Zahlen umfassen das gesamte Carcinom-Material der Städtischen Frauenklinik aus den Jahren 1913, dem Gründungsjahr der Klinik, bis 1941, dem letzten Jahre ohne unmittelbare Auswirkung des Krieges auf die Belegung der Klinik. Es können diese Ergebnisse natürlich nur Teilergebnisse bleiben, da bei weitem nicht alle Uterus-Carcinome in eine der beiden Kliniken (Tübinger- und Stuttgarter Frauenklinik) eingewiesen worden sind, und da insbesondere aus den entfernteren Oberämtern Abwanderungen in außerhalb Württembergs gelegene Kliniken anzunehmen sind. Bearbeitet wurden sämtliche durch histologischen Befund gesicherten Carcinomfälle aus den Jahren 1913—1941, soweit die Trägerinnen aus Württemberg kommen, insgesamt 2787 Carcinome unter einem gynäkologischen Gesamtmaterial von 47 375 Fällen = 6%. Einige wenige, die in Tübingen schon behandelt worden waren, wurden weggelassen, um Doppelzählungen zu vermeiden. Die Gliederung unserer Carcinome zeigt Tabelle 6, wonach 63% Collum-Carcinome, davon wieder 62% inoperabel waren.

Tabelle 4

Von 2787 Carcinomen waren:



zusammen 2787 = 6% des gesamten gynäkologischen Materials.

Das Verhältnis der Operabilität zur Inoperabilität des Collum-Ca. fiel nach unseren Ergebnissen zugunsten der Inoperabilität aus. Der absolute Wert war nach unseren Aufstellungen 661 : 1092 = operabel : inoperabel. Besonders auffallend war das Verhältnis in den Oberämtern Gaildorf 1 : 10, Gmünd 5 : 13, Ludwigsburg 31 : 62, Marbach 2 : 13, Schorndorf 8 : 12, Stuttgart 348 : 618. Dieses Verhältnis ist in allen Jahren mit nur ganz kleinen Veränderungen zu beobachten.

Im Vergleich mit den Tübinger Ergebnissen überwiegen dort die operablen Fälle etwas über die inoperablen. Nach Kreisen geordnet, wurden dort im Neckarkreis 76 : 77 operabel : inoperabel, im Schwarzwaldkreis 291 : 244, im Jagstkreis 76 : 91 und im Donaukreis 200 : 177 beobachtet. Unsere Zahlen dagegen: Neckarkreis 550 : 884, Schwarzwaldkreis 18 : 25, Jagstkreis 59 : 112, Donaukreis 41 : 64.

In der folgenden Tabelle 5 sind die absoluten Werte sämtlicher Carcinome und sämtlicher gynäkologischen Zugänge nach den einzelnen Jahrgängen geordnet:

Tabelle 5

Häufigkeit der Zugänge in den einzelnen Jahren

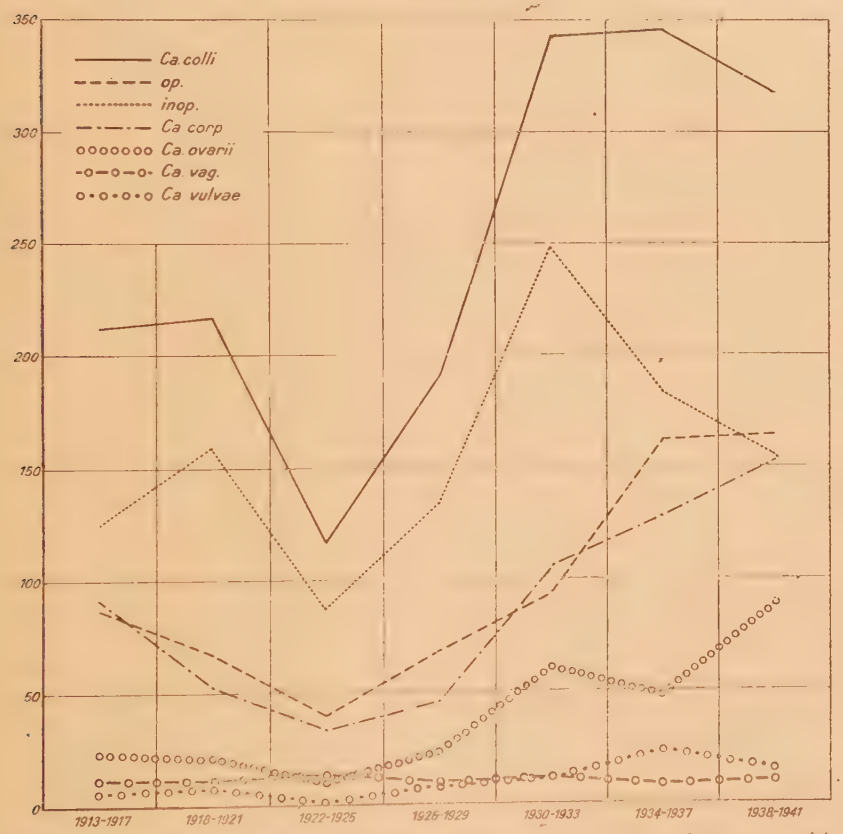
Jahrgang	Ca. colli	op.	inop.	Ca. corp.	Ca. ovarii	Ca. vag.	Ca. vulv.	zus.	Gynäk. Zugänge
1913/14	43	17	26	21	4	1	2	71	726
1915	51	23	28	15	3	5	1	75	872

Jahrgang	Ca. colli	op.	inop.	Ca. corp.	Ca. ovarii	Ca. vag.	Ca. vulv.	zus.	Gynäk. Zugänge
1916	66	27	39	22	7	2	—	97	1368
1917	52	20	32	33	9	4	3	101	1460
1918	50	16	34	13	7	3	2	75	1804
1919	73	21	52	17	8	2	4	104	2062
1920	46	8	38	9	2	4	—	61	1972
1921	47	12	35	13	4	2	1	67	1724
1922	35	5	30	8	2	1	—	46	1496
1923	23	7	16	10	2	3	—	38	1176
1924	32	10	22	7	2	6	1	48	1424
1925	27	18	19	9	4	4	—	44	1540
1926	38	17	21	11	7	—	3	59	1585
1927	46	12	34	10	4	3	1	64	1978
1928	46	18	38	9	8	5	2	80	2081
1929	62	21	41	16	4	2	2	86	1839
1930	81	24	57	22	21	2	1	127	1990
1931	79	28	51	29	10	3	5	126	2020
1932	85	19	66	14	15	2	2	118	1816
1933	98	23	75	41	15	5	4	163	1848
1934	101	44	57	23	17	4	7	152	1563
1935	89	45	44	33	6	2	4	134	1590
1936	90	39	51	38	17	3	6	154	1722
1937	65	34	31	34	8	—	6	113	1706
1938	81	37	44	38	20	3	4	146	1830
1939	70	41	29	36	31	2	1	140	1919
1940	64	33	31	36	28	1	3	132	2034
1941	103	52	51	42	9	4	8	166	2230
zusammen	1753	661	1092	609	274	78	73	2787	47375

Die Tabelle zeigt verschiedene Schwankungen. In der Gesamtcarcinomzahl ist vom Jahr 1913 bis 1917 ein Anstieg von 71 auf 101 zu beobachten, im Jahre 1918 ein Rückgang bis 75, obwohl die gesamtgynäkologischen Zugänge weiter ansteigen. Im Jahre 1919 waren es dann wieder 104 Carcinome. Nun folgt ein Absinken der Krebsfälle bis einschließlich 1925, und zwar bis auf 38. Hand in Hand damit geht auch ein Zurückgehen sämtlicher gynäkologischen Zugänge, was wohl mit der schlechten wirtschaftlichen Lage der damaligen Zeit zusammenhängt. Vom Jahre 1926 an sieht man ein ständiges Anwachsen der Carcinomzugänge von 59 bis auf 166 im Jahre 1941. Einzelne kleine Schwankungen liegen dazwischen, z. B. im Jahre 1932 ein Absinken auf 118 und im Jahre 1937 auf 113 Carcinome. Diese Tatsache deutet darauf hin, daß in jenen Jahren in Stuttgart noch mehrere Strahlenabteilungen eingerichtet worden sind, so im Cannstatter Krankenhaus, im Katharinenhospital, im Marienhospital und im Robert-Bosch-Krankenhaus. Auch die gesamtgynäkologischen Zugänge zeigen einen Anstieg auf 2020 im Jahre 1931, dann tritt aber noch einmal ein kleiner Rückgang ein bis zu 1563 im Jahre 1934, um dann endgültig anzusteigen bis auf 2230 im Jahre 1941.

Zur besseren Veranschaulichung sind diese Ergebnisse in einer graphischen Darstellung zusammengefaßt, die das Verhältnis der einzelnen Carcinomarten zueinander zeigt.

Graphische Darstellung sämtlicher Carcinome nach jeweils vier Jahrgängen zusammengefaßt



Die geringsten Werte aller Carcinomarten liegen in den Jahren 1922 bis 1925, also übereinstimmend mit den geringeren gynäkologischen Zugängen. In den letzten Jahrgängen ist eine gleichmäßige Steigerung zu erkennen mit Ausnahme der operablen Collum-Carcinome, welche in den letzten 20 Jahren eine erhebliche Zunahme aufweisen, vermutlich die Folge der mehr und mehr durchgeführten Krebspropaganda.

In der folgenden Tabelle sind die Werte der einzelnen Carcinome, auf die verschiedenen Oberämter verteilt, zusammengefaßt.

Tabelle 6

Verteilung der verschiedenen, in den Jahren 1913—1941 beobachteten Genital-Carcinome auf die württembergischen Oberämter

(Absolute Zahlen)

Oberamt	Ca. colli	op.	inop.	Ca. corp.	Ca. ovarii	Ca. vaginae	Ca. vulv.	zus.
Aalen	39	16	23	16	5	1	—	61
Backnang	46	22	24	13	11	2	1	73
Balingen	3	1	2	—	—	—	—	3
Besigheim	17	7	10	16	3	1	2	39
Biberach	5	—	5	—	—	—	—	5
Blaubeuren	4	—	4	1	—	—	—	5
Böblingen	25	14	11	7	7	2	—	41
Brackenheim	3	2	1	4	2	—	—	9
Calw	6	5	1	3	1	—	—	10
Crailsheim	12	1	11	4	3	1	1	21
Ehingen	2	—	2	1	1	—	—	4
Ellwangen	4	2	2	3	2	—	—	9
Eßlingen	74	36	38	28	11	2	4	119
Freudenstadt	2	2	—	2	—	1	—	5
Gaildorf	13	3	10	1	—	—	1	15
Geislingen	13	5	8	3	—	—	—	16
Gerabronn	13	8	5	2	1	—	—	16
Gmünd	18	5	13	8	1	1	2	30
Göppingen	5	3	2	6	1	—	—	12
Hall	13	5	8	7	3	1	3	27
Heidenheim	3	—	3	2	—	—	—	5
Heilbronn	35	16	19	17	5	2	2	61
Herrenberg	4	2	2	1	—	—	1	6
Horb	2	—	2	1	—	—	—	3
Kirchheim	5	5	—	4	1	—	1	11
Künzelsau	5	—	5	2	1	—	—	8
Laupheim	1	—	1	1	—	—	—	2
Leonberg	57	26	31	29	7	2	4	99
Leutkirch	1	—	1	—	—	—	—	1
Ludwigsburg	93	31	62	29	9	3	2	136
Marbach	15	2	13	6	1	3	—	25
Maulbronn	3	1	2	1	1	1	—	6
Mergentheim	1	1	—	1	—	—	—	2
Münsingen	4	1	3	1	1	1	—	7
Nagold	3	—	3	1	—	—	—	4
Neckarsulm	10	7	3	4	—	—	1	15
Neresheim	13	4	9	—	2	1	1	17
Neuenbürg	2	1	1	—	—	—	—	2
Nürtingen	8	2	6	4	2	—	—	14
Oberndorf	5	2	3	1	1	1	—	8
Ochringen	8	5	3	4	—	—	—	12

Oberamt	Ca. colli	op.	inop.	Ca. corp.	Ca. ovarii	Ca. vaginae	Ca. vulv.	zus.
Ravensburg	2	—	2	1	—	—	—	3
Reutlingen	1	1	—	—	—	—	—	1
Riedlingen	2	1	1	1	1	—	—	4
Rottenburg	—	—	—	—	—	—	—	—
Rottweil	—	—	—	—	—	—	—	—
Saulgau	1	1	—	—	—	—	—	1
Schorndorf	20	8	12	8	4	—	1	33
Spaichingen	1	1	—	1	—	—	—	2
Stuttgart	966	348	618	309	161	50	38	1524
Sulz	2	—	2	—	1	—	—	3
Tettnang	1	—	1	—	—	—	—	1
Tuttlingen	1	—	1	1	—	—	—	2
Ulm	52	25	27	18	1	2	—	74
Urach	2	1	1	1	—	—	1	4
Vaihingen	32	11	21	7	9	—	2	50
Waiblingen	58	27	31	17	12	1	3	91
Waldsee	1	—	1	—	—	—	—	1
Wangen	6	—	6	4	2	—	—	12
Welzheim	9	1	8	4	1	—	1	15
Tübingen	1	—	1	—	—	—	—	1
zusammen:	1753	661	1092	609	274	78	73	2787

Danach steht Stuttgart mit 1524 Fällen an der Spitze. Dann folgen die Oberämter, die vor den Toren der Stadt liegen, und zwar

Ludwigsburg	mit	136 Fällen
Eßlingen	„	119 „
Leonberg	„	99 „
Waiblingen	„	91 „

Ferner gehören, wie sich später noch näher erweisen wird, zu dem Einzugsgebiet unserer Klinik die Oberämter

Ulm	mit	74 Fällen
Backnang	„	73 „
Aalen und Heilbronn	mit je	61 „
Vaihingen a. E.	mit	50 „
Böblingen	„	41 „
Besigheim	„	39 „
Schorndorf	„	33 „
Gmünd	„	30 „

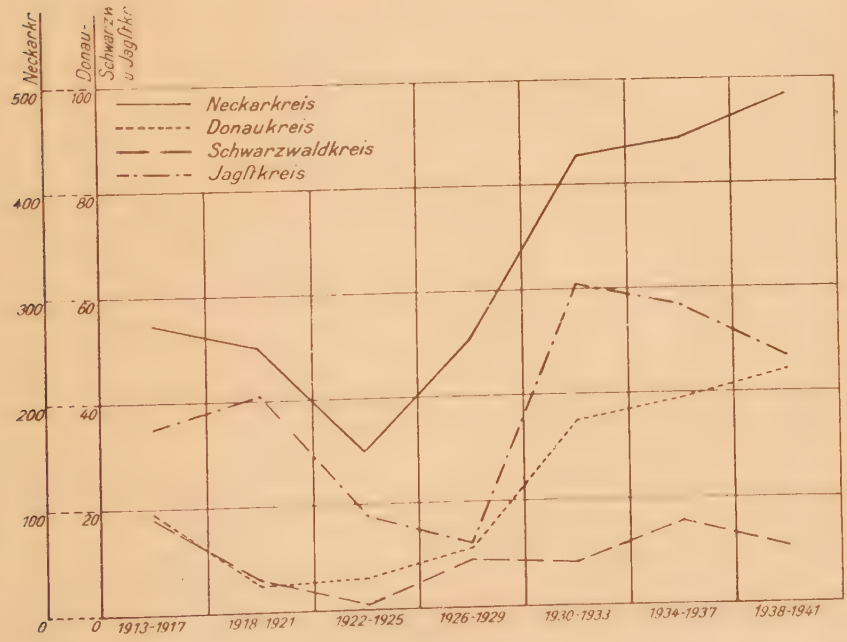
Um einen Vergleich mit den Ergebnissen PRINZINGS und den Tübinger Zahlen zu ermöglichen, wurden die einzelnen Oberämter zu den vier württembergischen Kreisen zusammengezogen und gleichzeitig unsere Zugänge jeweils in vier Jahrgängen zusammengefaßt.

Tabelle 7

Oberamt	1913 –1917	1918 –1921	1922 –1925	1926 –1929	1930 –1933	1934 –1937	1938 –1941	
Backnang	5	9	7	5	9	18	20	
Besigheim	4	8	4	5	7	7	4	
Böblingen	8	5	—	4	10	6	8	
Brackenheim	3	1	—	1	1	2	1	
Eßlingen	13	9	3	15	20	28	31	
Heilbronn	2	5	1	6	12	21	14	
Leonberg	11	9	13	9	14	18	25	
Ludwigsburg	23	17	7	15	31	20	23	
Marbach	6	1	2	4	7	3	2	
Maulbronn	—	—	—	1	1	—	4	
Neckarsulm	—	—	1	—	2	10	2	
Stuttgart	180	180	104	178	294	273	315	
Vaihingen	8	3	2	6	8	12	11	
Waiblingen	9	6	7	7	14	23	25	
Neckarkreis	272	253	151	256	430	441	485	=2288
Balingen	—	2	—	—	—	—	1	
Calw	2	2	—	1	2	2	1	
Freudenstadt	4	—	—	—	—	1	—	
Herrenberg	1	—	—	1	—	2	2	
Horb	1	—	—	2	—	—	—	
Nagold	1	—	—	—	—	3	—	
Neuenbürg	1	—	—	—	—	—	1	
Nürtingen	1	—	—	2	1	7	3	
Oberndorf	2	—	1	1	2	—	1	
Reutlingen	—	—	—	—	—	—	1	
Rottenburg	—	—	—	—	—	—	—	
Rottweil	—	—	—	—	—	—	—	
Spaichingen	—	—	—	—	2	—	—	
Sulz	1	2	—	—	—	—	—	
Tübingen	1	—	—	—	—	—	—	
Tuttlingen	1	—	—	—	—	1	—	
Urach	2	—	—	1	1	—	1	
Schwarzwaldkreis	18	6	1	8	8	16	11	= 68
Aalen	7	3	3	1	11	17	19	
Crailsheim	4	5	3	1	5	2	1	
Ellwangen	1	2	1	1	1	1	2	
Gaildorf	2	3	2	—	4	2	2	
Gerabronn	2	—	—	2	9	3	—	
Gmünd	1	3	1	3	10	5	7	
Hall	2	5	1	—	8	9	2	
Heidenheim	1	1	1	—	1	1	—	
Künzelsau	1	3	—	1	1	—	2	
Mergentheim	2	—	—	—	—	—	—	
Neresheim	1	5	2	1	2	2	4	
Oehringen	4	—	—	—	4	2	2	
Schorndorf	3	5	3	1	5	10	6	
Welzheim	4	6	1	1	—	3	—	
Jagstkreis	35	41	18	12	61	57	47	= 271

Oberamt	1913 —1917	1918 —1921	1922 —1925	1926 —1929	1930 —1933	1934 —1937	1938 —1941	
Biberach	—	—	—	—	4	1	—	
Blaubeuren	—	—	—	1	1	1	2	
Ehingen	2	—	—	—	1		1	
Geislingen	—	1	1	—	4	2	8	
Göppingen	7	1	—	—	—	2	2	
Kirchheim	2	—	1	—	1	5	2	
Laupheim	—	—	—	—	—	2		
Leutkirch	—	1	—	—	—	—	—	
Münsingen	2	—	1	2	—	—	2	
Ravensburg	—	—	—	—	3	—	—	
Riedlingen	3	—	—	—	—		1	
Saulgau	—	—	—	—	—	1	—	
Tettnang	—	—	—	—	—		1	
Ulm	2	1	1	7	18	25	20	
Waldsee	—	—	—	—	1		—	
Wangen	1	1	2	1	2	—	5	
Donaukreis	19	5	6	11	35	39	44	= 159

Das Verhalten der einzelnen Kreise zueinander im Laufe der Jahre



Die allgemein höheren Ziffern des Neckartals hängen natürlich mit der Lage der Klinik und ihrem Einzugsgebiet zusammen. Auf den prozentualen Anteil an gynäkologischen Zugängen und an der Bevölkerungszahl wird später eingegangen. Deutlich zeigt die Kurve bei fast allen Kreisen, mit Ausnahme des Donaukreises, die tiefsten Werte in den Jahren 1922—1925. In der folgenden Zusammenstellung soll kurz ein Vergleich mit den absoluten Werten aus der Tübinger Universitäts-Frauenklinik gegeben werden. Bei jenen Aufstellungen handelt es sich um sämtliche Collum- und Corpus-Carcinome 3. Klasse aus den Jahren 1898 bis 1. Oktober 1934.

Tabelle 8

	Tübinger Ergebnisse	Unsere Ergebnisse
Neckarkreis	297	2 288
Schwarzwaldkreis	933	69
Jagstkreis	265	271
Donaukreis	634	159
zusammen	2 129	2 787

Um nun die Frage beantworten zu können, ob wir aus dem einen Oberamt besonders viel Carcinomfälle bekommen und ob es demnach auch beim Krebs der weiblichen Genitalorgane eine landschaftliche Häufung gibt, muß zunächst untersucht werden, aus welchen Oberämtern wir die meisten Patienten bekommen und aus welchen die meisten Krebskranken. Wir wählen dazu des Vergleiches wegen denselben Weg wie STEHLE, zählen sämtliche gynäkologischen Patienten in den Jahren 1915, 1920, 1925, 1930, 1935, 1940 nach ihrem Privatort aus und errechnen daraus das prozentuale Verhältnis zur Gesamtbevölkerung des betreffenden Oberamtes. Damit gewinnt man:

1. Oberämter mit einem Anteil von mehr als 5% gynäkologischen Patienten,
2. Oberämter mit einem Anteil von 3—5% gynäkologischen Patienten,
3. Oberämter mit einem Anteil von 1—3% gynäkologischen Patienten,
4. Oberämter mit einem Anteil von weniger als 1% gynäkologischen Patienten.

Tabelle 9

Übersicht über das Einzugsgebiet sämtlicher gynäkologischer Patienten der Städtischen Frauenklinik in Stuttgart im Vergleich zur Tübinger Zusammenstellung nach STEHLE

Oberämter	Proz. Anteil am gyn. Gesamtmaterial der Klinik: 5 %	3-5%	1-3%	bis 1%	Tübinger Zusammenstellung (nach Stehle): 5%	3-5%	1-3%	bis 1%
Aalen			×					×
Backnang			×					×
Balingen				×	×			
Besigheim				×				×
Biberach				×				×
Blaubeuren				×				×
Böblingen			×				×	
Brackenheim				×				×
Calw				×			×	
Crailsheim				×				×
Ehingen				×			×	
Ellwangen				×				×
Eßlingen			×				×	
Freudenstadt				×			×	
Gaildorf				×				×
Geislingen				×			×	
Gerabronn				×				×
Gmünd				×				×
Göppingen				×			×	
Hall				×				×
Heidenheim				×				×
Heilbronn				×				×
Herrenberg				×		×		
Horb				×		×		
Kirchheim				×		×		
Künzelsau								
Laupheim								
Leonberg		×						×
Leutkirch				×				×
Ludwigsburg		×						×
Marbach				×				×
Maulbronn				×				×
Mergentheim				×				
Münsingen				×			×	
Nagold				×				

Oberämter	5%	3-5%	1-3%	bis 1%	5%	3-5%	1-3%	bis 1%
Neckarsulm				×				×
Neresheim				×				×
Neuenbürg				×				×
Nürtingen				×		×		
Oberndorf				×			×	
Öhringen				×				×
Ravensburg				×				×
Reutlingen				×	×			
Riedlingen				×			×	
Rottenburg				×	×			
Rottweil				×		×		
Saulgau				×			×	
Schorndorf			×					×
Spaichingen				×			×	
Stuttgart	×							×
Sulz				×			×	
Tettnang				×				×
Tuttlingen				×			×	
Tübingen				×	×			
Ulm				×				×
Urach				×	×			
Vaihingen				×				×
Waiblingen			×					×
Waldsee				×				×
Wangen				×				×
Welzheim				×				×

Diese Zusammenstellung zeigt, daß in einer großen städtischen Klinik der Hauptanteil des Krankenmaterials von der Stadt selbst gestellt wird. Stuttgart hat einen prozentualen Anteil am Gesamtmaterial der Klinik von 72,7%. Anders in Tübingen, wo das Krankenmaterial etwa zu gleichen Teilen von Tübingen und seiner Umgebung geliefert wird, also von Balingen, Reutlingen, Rottenburg, Urach.

Zum Einzugsgebiet der Stuttgarter Städtischen Frauenklinik kann außer der Stadt selbst nach obiger Aufstellung gerechnet werden:

Aalen	mit 1,02%	Anteil
Backnang	„ 2,7%	„
Böblingen	„ 1,5%	„
Eßlingen	„ 1,6%	„
Leonberg	„ 3,4%	„
Ludwigsburg	„ 3,4%	„
Schorndorf	„ 1,0%	„
Waiblingen	„ 2,7%	„

Außerdem die Oberämter Besigheim, Heilbronn und Marbach mit je 0,7% Anteil am gesamten gynäkologischen Material der Klinik.

Tabelle Nr. 10 zeigt in der ersten Spalte die mittlere Einwohnerzahl für einzelne Oberämter, berechnet aus den Werten der Jahre 1925, 1933, 1936. Die zweite Spalte zeigt sämtliche in den Jahren 1913—1941 aus den verschiedenen Oberämtern bezogene Zugänge, deren Carcinomkranke in der dritten Spalte aufgeführt sind (absolute Zahlen).

Tabelle 10

Mittlere Einwohnerzahl, gynäkologische Zugänge Carcinomzugänge. (Absolute Zahlen)

Oberämter	Mittlere Einwohnerzahl (1925, 33, 36)	gynäkologische Zugänge (1913—41)	Carcinome
Aalen	36 769	408	61
Backnang	31 315	1130	73
Balingen	53 086	34	3
Besigheim	32 905	374	39
Biberach	39 195	22	0
Blaubeuren	23 059	16	5
Böblingen	33 462	583	41
Brackenheim	23 969	60	9
Calw	28 565	113	10
Crailsheim	26 937	120	21
Ehingen	28 296	32	4
Ellwangen	31 567	87	9
Eßlingen	268 267	734	191
Freudenstadt	37 810	134	5
Gaildorf	21 612	118	15
Geislingen	42 055	93	16
Gerabronn	26 267	125	16
Gmünd	44 691	225	30
Göppingen	66 822	189	17
Hall	30 258	144	27
Heidenheim	50 201	57	5
Heilbronn	100 715	300	61
Herrenberg	25 423	78	6
Horb	19 759	51	3
Kirchheim	33 062	150	11
Künzelsau	25 340	65	8
Laupheim	27 902	13	2
Leonberg	35 473	1637	99
Leutkirch	28 191	9	1
Ludwigsburg	69 394	1616	136
Marbach	26 926	422	25
Maulbronn	27 611	77	11
Mergentheim	28 208	19	2
Münsingen	24 492	41	7
Nagold	26 216	87	4

Oberämter	Mittlere Einwohnerzahl (1925, 33, 36)	gynäkologische Zugänge (1913–41)	Carcinome
Neckarsulm	33 898	55	19
Neresheim	20 858	99	17
Neuenbürg	35 747	19	2
Nürtingen	34 225	222	14
Oberndorf	38 602	84	8
Oehringen	33 313	121	12
Ravensburg	52 161	32	3
Reutlingen	62 286	35	1
Riedlingen	25 987	20	4
Rottenburg	29 520	13	0
Rottweil	51 586	47	0
Saulgau	30 277	7	1
Schorndorf	29 472	460	33
Spaichingen	18 786	11	2
Stuttgart	437 590	34 616	1524
Sulz	18 819	36	3
Tettnang	36 780	36	1

Aus dieser Tabelle und nach unseren Zusammenstellungen geht folgendes hervor: Im Verhältnis zu den gynäkologischen Zugängen schickt uns Ulm die meisten Krebskranken, nämlich von 173 gynäkologischen 74 Krebsfälle. Das bedeutet nun aber nicht, daß in Ulm der Krebs besonders häufig ist. Der Grund dürfte vielmehr darin zu sehen sein, daß es dort wohl eine Reihe operierender Gynäkologen, jedoch keine Klinik mit einer Strahlenabteilung gibt. Auch sind im Verhältnis zu 81 008 Einwohnern 74 Carcinomkranke nicht viel.

Interessant ist ferner, daß Stuttgart mit seinem großen Krankenmaterial von 34 616 gynäkologischen Zugängen nur 1 524 Carcinome aufweist, das sind rund 4%. Daraus darf man wohl schließen, daß Stuttgart keine krebsprädestinierte Stadt ist, und daß der Krebs in dieser Gegend relativ selten auftritt. Wir stimmen darin mit PRINZING und WEINBERG überein. In Tabelle Nr. 11 ist dem Einzugsgebiet der Stuttgarter Städtischen Frauenklinik der jeweilige prozentuale Anteil am Carcinommaterial gegenübergestellt. Sie läßt erst einen Schluß zu auf Anhäufung von Krebs in einem Oberamt.

Tabelle 11

Der prozentuale Carcinomanteil im Einzugsgebiet der Klinik

Oberämter	% Anteil am gyn. Gesamtmaterial	% Anteil am Carcinommaterial
Aalen	1,02	15
Backnang	2,7	6
Besigheim	0,7	10
Böblingen	1,5	7
Eßlingen	1,6	15
Heilbronn	0,7	20
Leonberg	3,4	6
Ludwigsburg	3,4	8
Marbach	0,7	6
Schorndorf	1,0	7
Stuttgart	72,7	4
Waiblingen	2,7	7

Nach dieser Tabelle scheint Heilbronn das krebsreichste Oberamt zu sein. Aber das ist, ähnlich wie bei Ulm, nur relativ zu nehmen. Denn die absolute Zahl von 61 Carcinomkranken in 29 Jahren ins Verhältnis gesetzt mit der mittleren Einwohnerzahl von 100 715 läßt natürlich keinen Schluß zu auf besondere Häufung der Krebskrankheit. Die Verhältnisse liegen vielmehr wie in Ulm.

Anders ist es bei den übrigen Oberämtern, die alle etwa gleich groß sind, mit Ausnahme von Eßlingen und Ludwigsburg, die sich wiederum der Größe nach entsprechen. Stuttgart hat natürlich sowieso eine Sonderstellung. Aber vergleicht man Eßlingen und Ludwigsburg miteinander, so kann man bei Eßlingen mit 15% Carcinomanteil von einer gewissen Krebshäufigkeit sprechen. Auf jeden Fall wurden uns im Verhältnis von Eßlingen mehr Krebskranke geschickt als von Ludwigsburg, obwohl beide Oberämter etwa gleich groß sind und gleich weit entfernt liegen. Von einer absoluten Krebshäufigkeit darf man natürlich noch nicht sprechen, da unsere Ausrechnung sich ja einerseits nur auf die eine Krebsart beschränkt und andererseits noch manch andere Faktoren mitspielen. So darf z. B. in dem einen Oberamt nur ein gynäkologischer Operateur seine Praxis ausüben, der lieber radikal operiert, im andern ein Gynäkologe, der gleich zur Bestrahlung einweist.

Das Oberamt Aalen mit 15% Carcinomanteil steht jedenfalls mit an der Spitze der häufigsten Krebsfälle. Interessant ist ferner die Zusammenstellung und Vergleich mit den vier krebsarmen und vier krebsreichen Oberämtern nach PRINZING. Die folgende Tabelle stellt die acht Oberämter einander gegenüber mit der mittleren Einwohnerzahl, den gynä-

kologischen Zugängen in absoluten Zahlen und Prozenten, sowie die Carcinomanteile ebenfalls in absoluten Zahlen und Prozenten.

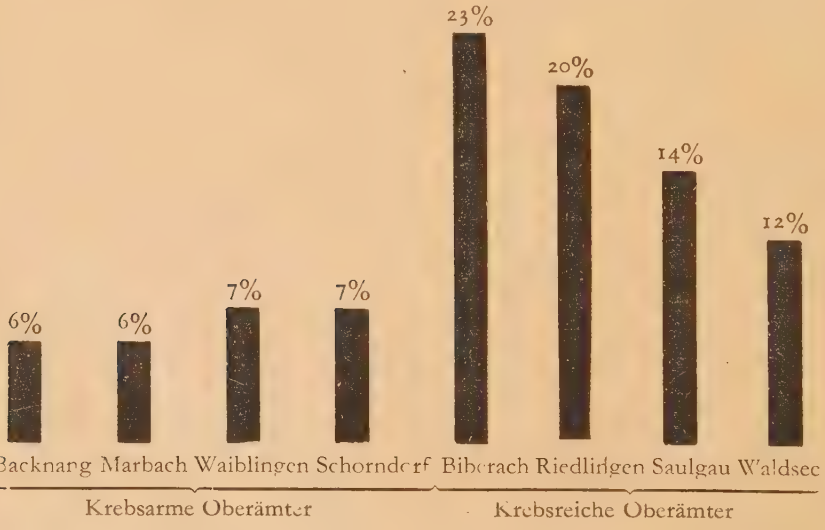
Tabelle 12

Der prozentuale Carcinomanteil der 4 krebsarmen und 4 krebsreichen Oberämter.

Oberämter		Mittlere Einwohnerzahl	gynäkolog. Zugänge absolute Zahl	gynäkolog. Zugänge in %	Carcinome absolute Zahl	Carcinome in %
Backnang	krebsarm	31 315	1130	2,7%	73	6%
Marbach	krebsarm	26 926	422	0,7%	25	6%
Waiblingen	krebsarm	48 387	1309	2,7%	91	7%
Schorndorf	krebsarm	29 472	460	1,0%	33	7%
Biberach	krebsreich	39 195	22	0,03%	5	23%
Riedlingen	krebsreich	25 987	20	0,07%	4	20%
Saulgau	krebsreich	30 277	7	0,03%	1	14%
Waldsee	krebsreich	30 436	8	0,01%	1	12%

Die vier krebsarmen Oberämter gehören ausschließlich zum Einzugsgebiet unserer Klinik. Sie zeigen alle etwa denselben und zwar niederen Carcinomanteil, so daß diese Oberämter tatsächlich wenig mit Krebs belastet zu sein scheinen.

Der prozentuale Carcinomanteil der 4 krebsarmen und 4 krebsreichen Oberämter.



Die vier krebsreichen Oberämter dagegen gehören alle vier nicht zu unserem Einzugsgebiet. Von den wenigen Zugängen aber ist ein sehr hoher Prozentsatz der Krebsfälle vorhanden, so daß auch unser kleines Material für die Krebshäufigkeit in jenen Gegenden zu sprechen scheint. Zur besseren Übersicht seien diese Ergebnisse noch bildlich dargestellt.

Woher nun diese Unterschiede in der Häufigkeit der Krebserkrankung kommen, kann, wie schon am Anfang dieser Arbeit erwähnt wurde, nicht sicher nachgewiesen werden. Es ist in den krebsarmen wie in den krebsreichen Oberämtern die Bevölkerung etwa gleichartig zusammengesetzt. Es ist die Landbevölkerung und die Industriebevölkerung ziemlich gleich verteilt.

Bei der bäuerlichen Bevölkerung ist der Krebs etwas mehr vertreten, das hängt aber weniger mit der Art des Lebens, der Ernährung und der körperlichen Arbeit zusammen, als vielleicht mehr mit dem Lebensalter der Bevölkerung. Die auf dem Lande lebenden Menschen haben durchschnittlich ein höheres Lebensalter als die Industriearbeiter und Städter, also ist bei ihnen der Krebs auch häufiger vertreten, da er doch in der Mehrzahl der Fälle eine Alterserkrankung ist. Andererseits kann man sagen, daß die Industriebevölkerung „krebsaufgeklärter" und mit „Krebsangst" mehr belastet ist als die ländliche. Auch kommen die Industriearbeiter im allgemeinen früher in die Klinik als die Bauern. Sie werden auch im Falle einer Erkrankung schon von ihren Kassen den zuständigen Krankenhäusern überwiesen. Der Bauer geht jedoch so lange wie möglich nicht in die Klinik. Auch ein Unterschied in der Lage der krebsarmen und krebsreichen Oberämter kann nicht festgestellt werden. Sie liegen alle in Flußnähe oder an einem sonstigen Gewässer.

Wollen wir nun die eigentlichen Werte und Carcinomhäufigkeit in den einzelnen Oberämtern feststellen, so müssen wir die Tübinger Ergebnisse mit den unsrigen zusammennehmen und dann ihren prozentualen Anteil an der Gesamtbevölkerung errechnen. Die folgende Tabelle enthält die absoluten Werte und endgültigen Ergebnisse unserer Untersuchungen.

Tabelle 13

Häufigkeit der Genitalcarcinome in den einzelnen Oberämtern

Oberämter	behandelte Fälle in Tübingen	behandelte Fälle in Stuttgart	zusammen	Einwohnerzahl	‰ Anteil an der Gesamtbevölkerung
Aalen	21	61	82	36 769	2,23
Backnang	20	73	93	31 315	2,97
Balingen	93	3	96	53 066	1,80
Besigheim	12	39	51	32 905	1,54
Biberach	36	5	41	39 195	1,04
Blaubeuren	26	5	31	23 059	1,34
Böblingen	17	41	58	33 462	1,73
Brackenheim	5	9	14	23 969	0,58
Calw	28	10	38	28 565	1,33
Crailsheim	21	21	42	26 937	1,55
Ehingen	47	4	51	28 296	1,80
Ellwangen	13	9	22	31 567	0,69
Eßlingen	62	119	181	68 247	2,65
Freudenstadt	26	5	31	37 810	0,82
Gaildorf	17	15	32	21 612	1,48
Geislingen	36	16	52	42 055	1,23
Gerabronn	23	16	39	26 267	1,48
Gmünd	13	30	43	44 691	0,96
Göppingen	80	12	92	66 822	1,37
Hall	29	27	56	30 258	1,85
Heidenheim	47	5	52	50 201	1,03
Heilbronn	65	61	126	100 715	1,25
Herrenberg	61	6	67	25 423	2,63
Horb	35	3	38	19 759	1,92
Kirchheim	35	11	46	33 062	1,39
Künzelsau	7	8	15	25 340	0,59
Laupheim	29	2	31	27 902	1,11
Leonberg	16	99	115	35 473	3,24
Leutkirch	29	1	30	28 291	1,06
Ludwigsburg	12	136	148	69 394	2,13
Marbach	5	25	30	26 926	1,11
Maulbronn	21	6	27	27 611	0,97
Mergentheim	2	2	4	28 208	0,14
Münsingen	46	7	53	24 492	2,16
Nagold	47	4	51	26 210	1,94
Neckarsulm	17	15	32	33 898	0,94
Neresheim	13	17	30	20 858	1,43
Neuenbürg	26	2	28	35 747	0,78
Nürtingen	43	14	57	34 225	1,66
Oberndorf	53	8	61	38 602	1,58

Oberämter	Behandelte Fälle in Tübingen	Behandelte Fälle in Stuttgart	zusammen	Einwohnerzahl	‰ Anteil an der Gesamtbevölkerung
Oehringen	25	12	37	37 313	1,14
Ravensburg	31	3	34	52 116	0,65
Reutlingen	122	1	123	62 286	1,97
Riedlingen	37	4	41	25 987	1,57
Rottenburg	65	—	65	29 520	1,26
Rottweil	65	—	65	51 586	1,26
Saulgau	52	1	53	30 277	1,75
Schorndorf	18	33	51	29 472	1,83
Spaichingen	15	2	17	18 786	0,85
Stuttgart	36	1524	1560	437 590	3,56
Sulz	40	3	43	18 819	2,28
Tettnang	11	1	12	36 780	0,32
Tuttlingen	35	2	37	38 320	0,96
Ulm	67	74	141	81 001	1,75
Urach	61	4	65	35 850	1,81
Vaihingen	4	50	54	21 856	2,47
Waiblingen	5	91	96	48 387	1,98
Waldsee	43	1	44	30 436	1,44
Wangen	29	12	41	28 025	1,46
Welzheim	16	15	31	22 297	1,39
Tübingen	118	1	119	51 017	2,33

Setzt man die absoluten Zahlen der Carcinomzugänge der beiden großen Kliniken ins Verhältnis zur Einwohnerzahl der betreffenden Oberämter, so bekommt man wieder ein etwas anderes Bild, als das Verhältnis zu den gesamtgynäkologischen Zugängen. Denn je entfernter ein Oberamt zur betreffenden Klinik liegt, desto mehr schwere Carcinomfälle werden uns im Verhältnis zu den gynäkologischen Zugängen geschickt, daraus darf man aber nicht ein gehäuftes Carcinomvorkommen in den entferter liegenden Oberämtern folgern.

Aus der obigen Aufstellung lassen sich nun folgende Ergebnisse ablesen: An der Spitze steht Stuttgart mit einem Anteil an der Gesamtbevölkerungszahl von 3,56 ‰.

Es folgen dann die Oberämter:

Leonberg	mit	3,24 ‰
Backnang	„	2,97
Eßlingen	„	2,65
Herrenberg	„	2,63

Vaihingen	mit	2,47 ‰
Tübingen	„	2,33
Sulz	„	2,28
Aalen	„	2,23
Ludwigsburg	„	2,13

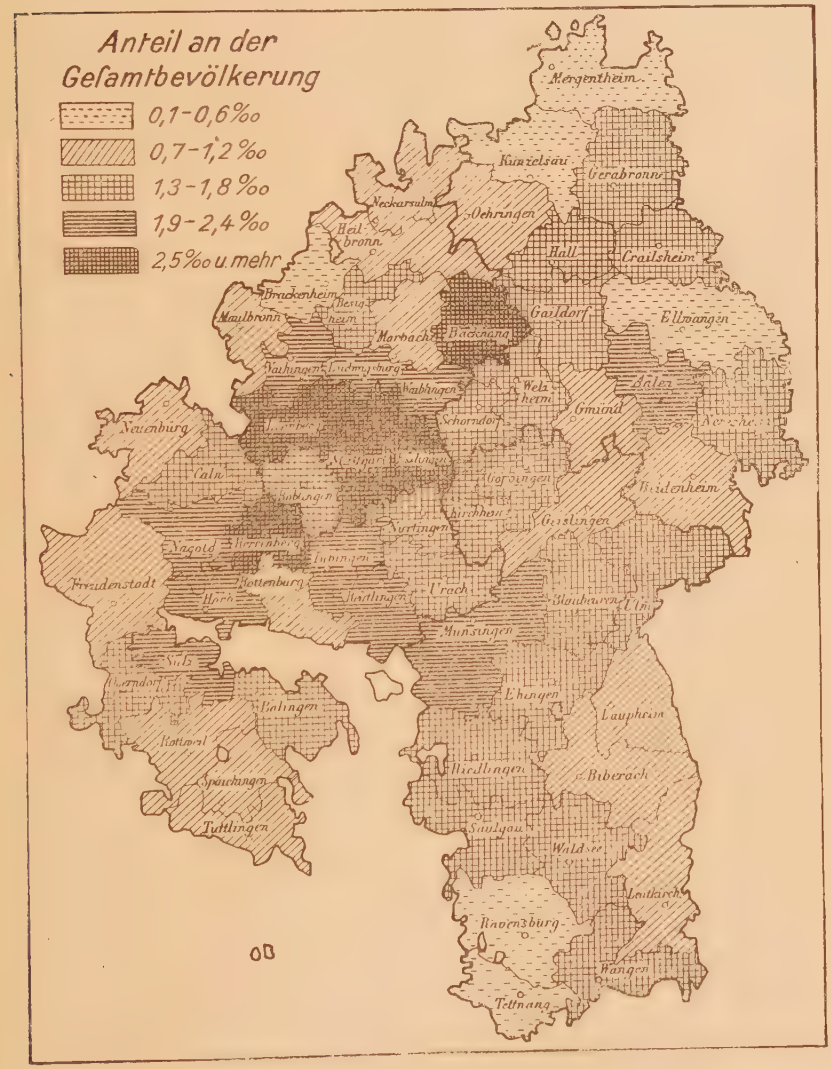
Einen geringen Anteil an der Krebshäufigkeit zeigen die Einwohnerzahlen der Oberämter:

Maulbronn	mit	0,97 ‰
Tuttlingen	„	0,96
Gmünd	„	0,96
Neckarsulm	„	0,94
Vaihingen	„	0,85
Freudenstadt	„	0,82
Neuenbürg	„	0,78
Ellwangen	„	0,69
Ravensburg	„	0,65
Künzelsau	„	0,59
Brackenheim	„	0,58
Tettnang	„	0,32
Mergentheim	„	0,14

Zur besseren Veranschaulichung sollen die Ergebnisse der oberen Tabelle in einer Skizze dargestellt werden:

Übersichtskarte

über die Häufigkeit der Genitalcarcinome in den einzelnen Oberämtern nach den Ergebnissen der Tübinger und Stuttgarter Frauenklinik



ZUSAMMENFASSUNG

Abschließend können wir nun auf Grund der Untersuchungen unseres Krankenmaterials von 2 787 Carcinomfällen, die im Laufe von 29 Jahren durch unsere Klinik gingen, folgendes zusammenfassen:

Diese Arbeit ist eine Ergänzung und Fortführung der Untersuchungen von STEHLE, der die Carcinome der Tübinger Universitätsfrauenklinik aus den Jahren 1898—1934 bearbeitet und auf ihre geographische Verbreitung hin untersucht hat. Trotzdem bleiben die Ergebnisse natürlich nur Teilergebnisse, da viele Fehlerquellen nicht zu vermeiden sind und manche Abwanderungen aus den entfernter gelegenen Oberämtern in außerhalb Württembergs gelegene Kliniken das Bild etwas verwischen.

Von 47 375 gynäkologischen Zugängen waren es 2 787 Carcinome = 6%, davon 63% Collum-Carcinome, wovon wiederum 62% inoperabel waren. Erfaßt wurden sämtliche weibliche Genitalcarcinome, also auch Vulva-, Vagina- und Ovarial-Carcinome, im Gegensatz zu STEHLE, der nur die Uterus- und Collum-Carcinome bearbeitet hat. Unsere Operabilität der Collum-Carcinome war etwas geringer als die Tübinger.

Ein Anstieg der Gesamtcarcinomzahl ist vom Jahr 1913 bis 1917 zu beobachten, und zwar von 71 auf 101, im Jahre 1918 ein Rückgang bis 75, obwohl die gesamtgynäkologischen Zugänge weiter anstiegen. Im Jahre 1919 waren es dann wieder 104 2062 gynäkologische Patienten. Bis 1925 erfolgt dann ein Absinken bis zu 38 1076, was wohl mit der damaligen schlechten wirtschaftlichen Lage zusammenhängt. Von 1926 an erfolgt ein dauerndes Anwachsen bis 166 2230 im Jahre 1931. In die einzelnen Carcinomarten aufgeteilt, liegen die geringsten Werte wieder in den Jahren 1922 bis 1925, sodann ist eine gleichmäßige Steigerung zu erkennen, mit Ausnahme der operablen Collum-Carcinome, welche eine erhebliche Zunahme aufweisen, vermutlich die Folge der mehr und mehr durchgeführten Krebspropaganda. Auf die verschiedenen Oberämter verteilt, steht Stuttgart mit 1524 Fällen an der Spitze. Sodann folgen die Oberämter vor den Toren der Stadt, nämlich Ludwigsburg mit 136, Eßlingen mit 119, Leonberg mit 99 und Waiblingen mit 91 Fällen. Zu dem Einzugsgebiet unserer Klinik gehören weiterhin die Oberämter Ulm mit 74, Backnang mit 73, Aalen und Heilbronn mit je 61, Vaihingen mit 50, Böblingen mit 41, Besigheim mit 39, Schorndorf mit 33 und Gmünd mit 30 Fällen.

Wenn man die Zahl der Krebskranken ins Verhältnis zu den gesamten gynäkologischen Zugängen setzt, so zeigt sich, daß Stuttgart mit einem

Krankenmaterial von 34 616 zu 1524 nur rund 4% Carcinomfälle aufweist, also recht wenig, was mit den Ergebnissen von PRINZING und WEINBERG übereinstimmt. Ferner werden uns vom Oberamt Eßlingen mehr Krebskranke geschickt als vom Oberamt Ludwigsburg, obwohl beide etwa gleich groß und gleich weit von Stuttgart entfernt sind. Auch Aalen mit 15% steht mit an der Spitze der Krebshäufigkeit.

Interessant ist der Vergleich mit den krebsarmen und krebsreichen Oberämtern PRINZINGS und unseren Ergebnissen. Demnach gehören die krebsarmen durchweg zu unserem Einzugsgebiet, zeigen aber trotz hohen gynäkologischen Zugängen nur geringen Carcinomanteil, nämlich 6 und 7%. Die krebsreichen Oberämter dagegen gehören nicht zu unserem Einzugsgebiet, liefern uns aber trotzdem relativ hohe Prozentsätze von Carcinomkranken, nämlich 12 bis 23%. Woran diese Krebshäufigkeit liegt, konnte bis heute noch nicht nachgewiesen werden, man kann nur sagen, daß es eine solche gibt.

Zum Schluß wurden die Tübinger und Stuttgarter Ergebnisse zusammengefaßt und ins Verhältnis gesetzt zur mittleren Einwohnerzahl. Dabei stellten sich folgende absolute Werte heraus: Stuttgart steht hierbei mit 1560 behandelten Carcinomzugängen = 3,56‰ Anteil an der Gesamtbevölkerungszahl an der Spitze. Dann folgt Eßlingen mit 181 = 2,65 ‰, Ludwigsburg mit 148 = 2,13 ‰, Ulm mit 141 = 1,75 ‰, Heilbronn mit 126 = 1,25 ‰, Reutlingen mit 123 = 1,97 ‰, Tübingen mit 119 = 2,33 ‰, Leonberg mit 114 = 3,24 ‰, dann folgt Balingen, Waiblingen, Backnang, Göppingen und Aalen, also lauter Oberämter, die in der Nähe einer der beiden Kliniken liegen. Daß dieses Bild im Gegensatz zu dem Verhältnis zu den gesamtgynäkologischen Zugängen ein etwas anderes ist, liegt daran, daß uns von den entfernter gelegenen Oberämtern weniger Patienten geschickt werden, da viele nach außerhalb Württembergs gelegenen Kliniken abwandern, daß uns aber doch relativ viele Carcinomkranke zugewiesen werden, da den kleineren Kliniken eine Bestrahlungsmöglichkeit fehlt. Damit tritt nach unseren Ergebnissen die Krebserkrankung besonders häufig im mittleren Württemberg auf, in der Nähe der beiden großen Kliniken im Gegensatz zu PRINZINGS Ergebnissen über sämtliche Carcinomarten, die besonders häufig im Oberland auftreten. Recht wenig krebsbelastet ist nach beiden Untersuchungen der nördliche Teil Württembergs.

Es ist mir ein besonderes Bedürfnis, auch an dieser Stelle Herrn Professor PFLEIDERER herzlichst zu danken für die Überlassung des Themas, sowie für die wertvolle Beratung bei der Ausarbeitung und die Übernahme des Referates.

LEBENSLAUF

Ich, Gertrud S c h a u p p, bin geboren am 3. Februar 1919 in Stuttgart als Tochter des Direktors Georg Schaupp und seiner Ehefrau Paula Schaupp geb. Schmid. Ich besuchte vier Jahre die Grundschule im Evangelischen Töchterinstitut in Stuttgart. In meinem elften Jahr trat ich in das Königin-Charlotte-Gymnasium in Stuttgart ein, wo ich im Frühjahr 1939 die Reifeprüfung ablegte. Darauf genügte ich meiner Arbeitsdienstpflicht im RAD-Lager 9 182 in Zell im Wiesental. Im November 1939 begann ich in München mein Medizinstudium, das ich in Tübingen, München und wieder Tübingen fortsetzte und im Dezember 1944 in Tübingen mit Ablegung des Staatsexamens beendete. Seit Januar 1945 bin ich an der Chirurgischen Universitätsklinik als Jungärztin tätig.

Gertrud Schaupp.

LITERATURVERZEICHNIS

NAEGELE: Zur Kenntnis der Ursachen der Verbreitung des Carcinoms.
Württ. med. Korrespondenzblatt 1914.

PRINZING: Die Krebssterblichkeit in Württemberg.
Württ. med. Korrespondenzblatt 1903.

PRINZING: Der Krebs in Württemberg und sein Auftreten in krebsarmen und krebsreichen Oberämtern.
Ztsch. f. Krebsforschung 1914, Bd. 14.

PRINZING: Handbuch der medizinischen Statistik. Jena 1931.

STEHLE: Über Häufigkeit und geographische Verteilung der in den Jahren 1898 bis 1934 an der Tübinger Universitätsfrauenklinik beobachteten Uteruscarcinome.
Tüb. med. Diss. 1935.

WEINBERG: Zählung der Krebskranken in Württemberg und Hohenzollern.
Med. Korrespondenzblatt f. Württ. 1933, Nr. 7.

WEINBERG und GASTPAR: Die bösartigen Neubildungen in Stuttgart.
Ztschr. f. Krebsf. Bd. 2 und Bd. 6.

WEISS: Die Krebssterblichkeit in Baden.
Sonderblatt zur Strahlentherapie, Berlin 1932.